



Offre de stage de fin d'étude, niveau Master 2 Développement d'un banc expérimental pour l'étude de la capture de norovirus

Contexte

Les norovirus humains (HNoV), émis essentiellement à partir des fèces, constituent la première cause de gastroentérites aiguës chez l'Homme. Cette maladie est responsable de plus de 2 millions de décès par an, elle est difficile à prévenir et les épidémies sont fréquentes. Bien que le contact avec des personnes infectées et des environnements contaminés soient considérés comme les principales voies de transmission, les HNoV circulent facilement via les eaux usées mais peuvent également être transmis par voie aérienne. Ils ont récemment été détectés dans des aérosols (issus de diarrhées, vomissements). La vectorisation des HNoV via l'air constitue donc un réel problème de santé publique, particulièrement dans les établissements recevant un public sensible tels que les hôpitaux.

Dans ce contexte, le projet NanoCapt vise à mettre au point des méthodes de collecte des norovirus dans l'air, afin de permettre leur détection et leur quantification, dans l'objectif de prévenir et mieux lutter contre les épidémies de gastroentérites. Dans cette phase préliminaire de l'étude, il s'agira de mettre en œuvre des méthodes de génération d'aérosols représentatifs et d'étudier leurs collectes par différents préleveurs préalablement optimisés.

Objectif

L'équipe en génie des procédés du LOCIE étudie la séparation particule – fluide, plus particulièrement dans le domaine du traitement de l'air, depuis de nombreuses années, que ce soit dans le cadre l'application industrielle ou à destination du bâtiment. Le ou la stagiaire recruté(e) fera partie du groupe de travail STEP, dont il bénéficiera des échanges et activités d'animation scientifique. Son travail en collaboration avec une doctorante du LOCIE, sera principalement tourné vers le développement d'un banc d'essai pour la génération et la collecte de norovirus en laboratoire. Pour ce faire, les tâches seront :

- un travail préliminaire bibliographique portant sur les conditions permettant la génération de virus aéroportés ;
- le développement d'un banc d'essai et la qualification de la méthode de génération retenue et des premiers préleveurs ;
- l'analyse des résultats expérimentaux, leur discussion et la proposition d'optimisation du banc.

Profil recherché

Nous recherchons un(e) candidat(e) en dernière année de cycle ingénieur ou Master 2 issue d'une formation en Génie des Procédés ou en génie de l'environnement. Le ou la candidat(e) devra avoir un goût prononcé pour la recherche et de l'appétence pour les études à fort caractère expérimental. La connaissance des processus et des procédés de séparation constitue un atout.

Employeur - Lieu du stage

Université Savoie Mont Blanc – LOCIE
Campus scientifique Savoie Technolac, 73376 Le Bourget du Lac
<https://www.polytech.univ-smb.fr/recherche/laboratoire-locie.html>

Période : février – juillet 2025 (6 mois)

Gratification : 4,35 €/heure -35h hebdomadaire (gratification mensuelle fonction du nombre de jours travaillés)

Contact : Michel Ondarts : michel.ondarts@univ-smb.fr

Benjamin Golly : benjamin.golly@univ-smb.fr